

Шимчук А.О. – гр. КТм-51

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя

Розробка та дослідження автоматизованої системи дистанційного
керування підприємством роздрібною торгівлі

Науковий керівник к.ф-м.н., доцент Муль О.В.

АВТОРЕФЕРАТ

Магістерської роботи

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Сучасне суспільство характеризується швидкими темпами розвитку у різних галузях: політичній, технологічній, економічній, суспільній тощо. Науково-технічний прогрес дає поштовхи до змін у всіх видах людської діяльності. Гостра конкуренція в підприємницькій діяльності створює потребу в розвитку, кількісних та якісних змінах, нових професіях, механізмах та методах. Суспільство стає перед насправді складним питанням: з одного боку необхідно ставати більш мобільним та автоматизованим, а з іншого - потрібно залишатись стабільним і забезпечувати достатню кількість робочих місць.

Автоматизація – це важливий етап в розвитку та вдосконаленні будь-якої сфери людської діяльності, оскільки засоби автоматизації переважно мають значно більші можливості, ніж людина, забезпечують суттєво вищі кількісні і якісні показники.

Розвиток автоматизації особливо важливий в сфері роздрібною торгівлі. Низький поріг входу в дану галузь створює сильне конкурентне середовище, тому для забезпечення конкурентоспроможності вкрай

важливо рухатись інтенсивним шляхом розвитку. Будь-яке покращення якісних показників створює вагому конкурентну перевагу.

Успішність підприємства безпосередньо залежить від організації управлінської діяльності. Автоматизована організація роботи підприємства роздрібної торгівлі є важливим якісним чинником. Вагомими факторами якості організації роботи є доступність інформації про всі аспекти діяльності підприємства, можливість забезпечити якісне планування тощо. Базою для автоматизації роботи підприємства є електронний облік.

Електронний облік дозволяє зменшити витрати, покращити швидкість внутрішнього документообігу, створити комфортніші умови для праці, полегшити збір інформації, що може бути важливим при прийнятті рішень різних рівнів. Впровадження комплексної системи для керування роботою підприємства роздрібної торгівлі забезпечує економію часу та розхідних матеріалів, покращує умови роботи та технологічну дисципліну персоналу, підвищує продуктивність праці.

Система керування підприємством включає в себе такі підсистеми:

- керування фінансами;
- керування персоналом;
- керування поставками тощо.

Світові тенденції свідчать про необхідність подальшої автоматизації у різних сферах людської діяльності, в тому числі і в торгівлі, тому тема дипломного проекту є своєчасною та актуальною.

Мета і задачі дослідження. Метою даної роботи є розробка та дослідження автоматизованої системи дистанційного керування підприємством роздрібної торгівлі.

Наукова новизна і значення одержаних результатів. Розроблене програмне забезпечення дозволяє здійснювати автоматизоване дистанційне

керування підприємством роздрібною торгівлі, забезпечуючи мінімальне використання апаратних засобів. Програмне забезпечення може бути легко впроваджене та адаптоване до специфіки конкретного підприємства.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі шляхом аналізу та порівняння відомих систем контролю якості із розробленим комплексом, відзначено актуальність роботи, сформульовано мета і задачі дослідження.

Перший розділ. В аналітичній частині роботи міститься аналіз стану питання, розглядаються сучасні літературні джерела, описується актуальність роботи. На основі проведеного аналізу відбувається постановка завдання, розглядаються методи вирішення завдання, оговорюються базові функції та характеристики, якими повинно володіти програмне забезпечення для вирішення поставленого завдання.

Другий розділ. В науково-дослідній частині проведено аналіз процесу керування підприємством роздрібною торгівлі, аналіз сучасних систем керування базами даних, проведено аналіз існуючих інформаційних систем керування вмістом та дано оцінку їх можливостям забезпечити реалізацію поставленого завдання. Розглянуто сучасні мови програмування та базовані на них програмні фреймворки. Проведено аналіз принципів розробки програмного забезпечення та описано переваги гнучкої розробки програмного забезпечення.

Третій розділ. В технологічній частині описані характеристики та функції, якими повинна володіти система дистанційного керування підприємством роздрібною торгівлі, розглянуто технологічні обмеження, що накладаються особливостями мов програмування та середовищем роботи програмного забезпечення. Поставлено завдання, які повинні виконуватись програмним забезпеченням.

Четвертий розділ. У конструкторській частині розглянуто апаратні засоби для здійснення керування підприємством роздрібною торгівлі, вибрано програмне середовище для функціонування системи, розглянуто типові патерни проектування баз даних та спроектовано схему бази даних .

П'ятий розділ. У спеціальній частині здійснено розробку програмного забезпечення із використання програмних фреймворків Ruby on Rails 4.2.0, AngularJS 1.3.17. Програма розроблена за модульним принципом із використанням архітектурного шаблону Модель-Вид-Контроллер.

Шостий розділ. Цей розділ містить в собі обґрунтування економічної ефективності від введення в роботу розробленої системи дистанційного керування підприємством роздрібною торгівлі, техніко-економічні показники проекту загалом та їх аналіз.

Сьомий розділ. В розділі описується вплив ЕОМ на здоров'я користувачі, вимоги безпеки під час експлуатації ЕОМ та про профілактику перевтоми.

Восьмий розділ. У розділі описується загальний екологічний стан, описується концепція зеленого офісу, та розкривається проблема впливу комп'ютерного монітору на здоров'я людини.

Висновок. Завданням на дипломний проект була розробка та дослідження автоматизованої системи дистанційного керування підприємством роздрібною торгівлі.

Аналіз сучасного стану автоматизації дрібних підприємств роздрібною торгівлі показав низький рівень впровадження автоматизованих систем обліку та контролю. Серед основних причин варто зазначити складність та високу вартість встановлення програмного та апаратного забезпечення.

Грунтуючись на проведеному аналізі, обрано шлях розробки програмного забезпечення, що може задовольнити специфічні потреби дрібного підприємства. Серед таких факторів потрібно відмітити низьку вимогливість до апаратного забезпечення та простоту в користуванні.

Найважливішим результатом виконано роботи є створення функціонального програмного комплексу, що здатен виконувати поставлене коло завдань. В підсумку проведеної роботи було розроблену програмне забезпечення для організації роботи підприємства, що відповідає поставленим вимогам, використовуючи необхідний мінімум апаратних ресурсів. Використання сучасних програмних каркасів Ruby on Rails 4.2 та AngularJS 1.3.17 дозволило створити програмне забезпечення зручне та доступне для кінцевого користувача. Інтуїтивно зрозумілий програмний інтерфейс дозволяє почати роботу із програмою без проведення додаткового навчання. Результат не передбачає можливості використання в мережах магазинів. Розроблена система дозволяє вести облік руху товарів та коштів, здійснювати контроль та планування діяльності працівників, проводити збір інформації для управління та маркетингу. Програмне забезпечення може застосовуватись невеликими підприємствами роздрібної торгівлі.